

Instituto de Física Departamento de Física

Dados de identificação		
Disciplina: FÍSICA DE PLASMAS - A		
Período Letivo: 2016/2	Período de Início de Validade: 2016/2	
Professor Responsável pelo Plano de Ensino: LUIZ FERNANDO ZIEBELL		
Sigla: FIS01022	Créditos: 4	Carga Horária: 60

Súmula
Movimento de partículas carregadas em campos eletromagnéticos. Modelos de fluido para plasmas. Teoria cinética em plasmas. Equilíbrio e estabilidade em plasmas. Fenômenos não lineares em plasmas.

Currículos			
	Currículos	Etapa Aconselhada	Natureza
	BACHARELADO EM FÍSICA: PESQUISA BÁSICA		Eletiva
	BACHARELADO EM FÍSICA: FÍSICA COMPUTACIONAL		Eletiva
	BACHARELADO EM FÍSICA: MATERIAIS E NANOTECNOLOGIA		Eletiva
	BACHARELADO EM FÍSICA: ASTROFÍSICA		Eletiva

Objetivos
Possibilitar ao aluno uma introdução aos aspectos básicos da física de plasmas e suas aplicações.

Conteúdo Programático	
Semana: 1 a 6	
Título: 1a. área	
Conteúdo: Conceitos básicos; movimento de partículas em campos eletromagnéticos; plasmas como fluidos.	
Semana: 1 a 19	
Título: Comentários gerais:	
Conteúdo: Aplicações da física de plasmas a problemas astrofísicos, espaciais e de laboratório serão tratadas ao longo do desenvolvimento da disciplina.	
Semana: 7 a 12	
Título: 2a. área	
Conteúdo: Difusão e resistividade; ondas em plasmas.	
Semana: 13 a 19	
Título: 3a. área	
Conteúdo: Equilíbrio e estabilidade; teoria cinética; efeitos não lineares.	

Metodologia
Serão ministradas aulas expositivas que deverão fornecer a estrutura básica do conteúdo a ser desenvolvido na disciplina. As aulas expositivas serão complementadas por listas de exercícios, com o objetivo de orientar e complementar o estudo individual dos alunos.

Carga Horária
Teórica: 60
Prática: 0

Experiências de Aprendizagem
Participação nas atividades em sala de aula.

Estudo individual e resolução de exercícios para reflexão e fixação.

Critérios de avaliação

Serão realizadas três avaliações durante o semestre, em datas a serem definidas.
Cada avaliação corresponderá a uma das três áreas em que foi dividido o cronograma.

CRITÉRIOS DE ATRIBUIÇÃO DE CONCEITOS:

Será calculada a média aritmética das notas obtidas nas três avaliações realizadas (M), sendo os conceitos atribuídos conforme a seguinte tabela:

Média das Avaliações - - Conceito

$8,7 \leq M \leq 10$: A

$7,4 \leq M < 8,7$: B

$6,0 \leq M < 7,4$: C

$0,0 \leq M < 6,0$: D

Frequência < 75% - FF

Atividades de Recuperação Previstas

Se não for satisfeita a condição para aprovação, poderá haver recuperação de uma das notas parciais (aquela em que tiver sido obtida a menor nota). Mesmo em caso de aprovação poderá ser tentada a recuperação de uma das notas parciais, visando melhoria de conceito. As provas de recuperação versarão sobre os conteúdos das áreas correspondentes, e as notas das recuperações substituirão as notas originais, sendo recalculada a média (M).

Se após a recuperação ainda não for satisfeita a condição para aprovação, poderá ser feito um exame final, sobre todo o conteúdo do programa. Após o exame, a média final será dada por $M = (M \text{ anterior} + 2 \text{ Nota do exame}) / 3$.

O conceito final será então atribuído conforme a tabela mencionada anteriormente.

Bibliografia

Básica Essencial

F. F. Chen. Introduction to Plasma Physics and Controlled Fusion. New York: Plenum, 1984. ISBN 0306413329.

Básica

Sem bibliografias acrescentadas

Complementar

J. A. Bittencourt. Fundamentals of Plasma Physics. Springer, 2004. ISBN 0387209751.

Outras Referências

Não existem outras referências para este plano de ensino.

Observações

Nenhuma observação incluída.